

**HAIR COSMETIC***See US 5,286,476 for  
English Equivalent*

**Patent number:** JP63243018  
**Publication date:** 1988-10-07  
**Inventor:** TORII KENJI; FUKUCHI YOKO  
**Applicant:** SHISEIDO CO LTD  
**Classification:**  
- international: A61K7/06  
- european: A61K7/06G16B  
**Application number:** JP19870077047 19870330  
**Priority number(s):** JP19870077047 19870330

Report a data error here

**Abstract of JP63243018**

**PURPOSE:** To obtain a cosmetic, capable of imparting excellent gloss and smooth feeling to the hair and exhibiting excellent set holding power, by blending a silicone with cyclic silicone and trichlorotrifluoroethane and/or tetrachlorodifluoroethane in a specific proportion. **CONSTITUTION:** A hair cosmetic obtained by blending (A) 0.1-25wt.%, preferably 0.5-15wt.% two or more silicones expressed by formula I [R1 is methyl or phenyl (except when all R1 groups are phenyl groups); R2 is methyl or hydroxyl group; n is an integer of 3,000-20,000] with (B) 1-98.9wt.% one or two or more cyclic silicones expressed by formula II (n is 3-7) (e.g. octamethylcyclotetrasiloxane) and (C) 1-98.9wt.%, preferably 1-50wt.% trichlorotrifluoroethane and/or tetrachlorodifluoroethane and more preferably a lower alcohol in addition to the above-mentioned essential ingredients.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-243018

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)10月7日

A 61 K 7/06

7430-4C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 毛髪化粧料

⑮ 特 願 昭62-77047

⑯ 出 願 昭62(1987)3月30日

⑰ 発 明 者 鳥 居 健 二 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑱ 発 明 者 福 地 羊 子 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑲ 出 願 人 株式会社資生堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号

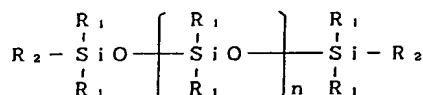
## 明 細 書

## 1. 発明の名称

毛髪化粧料

## 2. 特許請求の範囲

(1) (A) 一般式



[式中、 $R_1$ はメチル基またはフェニル基(但し、 $R_1$ がすべてフェニル基である場合を除く)、 $R_2$ はメチル基または水酸基を表す。また、 $n$ は3,000~20,000の整数を表す。]

で表されるシリコンの一種または二種以上を0.1~25重量%、

(B) 環状シリコンの一種又は二種以上を1~98.9重量%、並びに

(C) トリクロロトリフロロエタン及び/又はテトラクロロジフロロエタンを1~98.9重量%、を配合することを特徴とする毛髪化粧料。

## 3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は毛髪に対し、優れた光沢を与え、なめらかな感触を付与しながら、かつ良好なセット保持力を有する毛髪化粧料に関する。

[従来の技術]

従来、毛髪化粧料には毛髪に光沢やなめらかさを与える目的でシリコン油、エステル油、炭化水素油などの油分を、可溶化、乳化、溶解してもちいられている。特にシリコン油は、表面張力が低く毛髪のなじみに優れ、良い光沢が得られ近年多用されているものである。しかし、油分のもつ限界があり多量に用いたり消費者が長いあいだ用いたりすると、頭髪が脂ぎる欠点があった。またなめらかさを付与する目的でカチオン活性剤も多用されているが、望ましい光沢を与えるものではなく、多量に配合すると安全性上も好ましくないという欠点があった。

また、毛髪セットの目的で高分子化合物：ポリビニルピロリドン系ポリマー、酸性ポリビニル

エーテル系ポリマー、酸性アクリル系ポリマーあるいはカチオン性ポリマー等が用いられている。これらは毛髪に固定すなわちセット力に優れるものの、光沢なめらかさを満足するものではなかった。また、毛髪を硬化させ、こわつきを与える欠点があった。

本発明者らは、上記事情にかんがみ、これまでに、特定のシリコンを毛髪化粧料に配合した場合、上述の条件を満たすことを見出して特許出願をした(特願昭61-207328)。

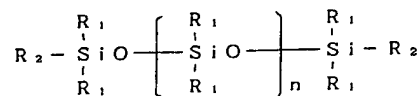
[発明が解決しようとする問題点]

しかしながら、この特定のシリコンをのみでは、沸点が高く毛髪塗布後の乾きが遅い、また溶液粘度が高く毛髪に塗布しづらいという欠点があった。そこで本発明者らは上述の条件を満たし、かつ毛髪に塗布し易く、毛髪に塗布後の乾きが早い組成物を得るべく鋭意研究した結果、本発明を完成するに至った。

[問題点を解決するための手段]

すなわち、本発明は

(A) 一般式



[式中、 $R_1$ はメチル基またはフェニル基(但し、 $R_1$ がすべてフェニル基である場合を除く)、 $R_2$ はメチル基または水酸基を表す。また、 $n$ は3,000~20,000の整数を表す。]で表されるシリコンの一種または二種以上を0.1~25重量%、

(B) 環状シリコンの一種又は二種以上を1~98.9重量%、並びに

(C) トリクロロトリフロロエタン及び/又はテトラクロロジフロロエタンを1~98.9重量%、を配合することを特徴とする毛髪化粧料である。

以下、本発明の構成について述べる。

本発明で使用するシリコンは上記の一般式で表される高分子量のもので、式中の $n$ の値は3,000~20,000である。分子量でいうと、約25万~150

3

万程度であり、性状は常温で軟質ゴム状を呈している。

具体的な構造を化学名で示せば、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、末端水酸基含有ジメチルポリシロキサン、末端水酸基含有メチルフェニルポリシロキサンなどが挙げられる。

従来、重合度が3~650の範囲のジメチルポリシロキサンは化粧料成分として使用されているが、本発明のごとき高分子量のシリコンを毛髪化粧料に配合した例は全くみられない。

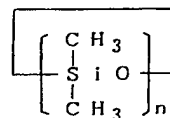
本発明におけるシリコンの配合量は毛髪化粧料全量中の0.1~25重量%、好ましくは0.5~15重量%である。0.1%未満では十分な効果が得られず、25%を超えると毛髪化粧料の粘度が3万cps以上となり、頭髪に塗布が困難になる。粘度は、塗布のし易さを考慮すると20~5,000cpsが好ましい。

本発明のシリコンを毛髪化粧料に配合する場合、環状シリコンに溶解して配合することが好ま

4

しい。もちろん、毛髪化粧料中に別々に配合して系中で溶解させても構わない。

本発明の環状シリコンは次の一般式で表され、具体例を挙げれば、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、テトラデカメチルシクロヘプタシロキサンなどである。



(式中、 $n$ は3~7の整数を表す。)

これらの中から一種又は二種以上が適宜選択され、配合される。配合量は毛髪化粧料全量中の1~98.9重量%である。

さらに溶剤として用いられる本発明のトリクロロトリフロロエタン及び/又はテトラクロロジフロロエタンの配合量は、毛髪化粧料全量中の1~98.9重量%であり、好ましくは1~50重量%であ

5

6

る。

また、本発明は上記した必須成分の他にさらに、エタノール、イソプロピルアルコール等の低級アルコールを加えると効果の面から特に好ましい。

本発明の毛髪化粧料には上記の必須構成成分に加えて、目的に応じて本発明の効果を損なわない量的、質的範囲で、紫外線吸収剤、酸化防止剤、防腐剤、ビタミン、ホルモンなどの薬剤、香料を配合してもよい。

以下、実施例により本発明をさらに詳細に説明する。本発明は、これらによって限定されるものではない。配合量は全て重量%である。

#### 実施例 1 ヘアオイル

- |  |       |
|--|-------|
| (1)デカメチルシクロペンタシロキサン                      | 40.0% |
| (2)ジメチルポリシロキサン                           |       |
| (R <sub>1</sub> およびR <sub>2</sub> はメチル基、 |       |
| n = 3,000 )                              | 10.0  |
| (3)トリクロロトリフフロエタン                         | 50.0  |

7

- |                  |      |
|------------------|------|
| (3)イソプロピルアルコール   | 5.0  |
| (4)トリクロロトリフフロエタン | 20.0 |
| (5)テトラクロロジフフロエタン | 20.0 |

実施例 1 と同様にして、2,000cpsの透明性のよい液状ヘアオイルを得た。

#### 実施例 5 ヘアオイル

- |  |       |
|--|-------|
| (1)デカメチルシクロペンタシロキサン                      | 20.0% |
| (2)オクタメチルシクロテトラシロキサン                     | 20.0  |
| (3)エタノール (95%)                           | 25.0  |
| (4)テトラクロロジフフロエタン                         | 20.0  |
| (5)ジメチルポリシロキサン                           |       |
| (R <sub>1</sub> およびR <sub>2</sub> はメチル基、 |       |
| n = 15,000 )                             | 15.0  |

実施例 1 と同様にして、1,500cpsの透明性のよい液状ヘアオイルを得た。

[発明の効果]

9

(1)~(3)を混合溶解、混合する。粘度200cpsの粘性のある透明性のよい液状ヘアオイルを得た。

#### 実施例 2 ヘアオイル

- |  |       |
|--|-------|
| (1)オクタメチルシクロ                               |       |
| テトラシロキサン                                   | 20.0% |
| (2)ジメチルポリシロキサン                             |       |
| (R <sub>1</sub> はメチル基、R <sub>2</sub> は水酸基、 |       |
| n = 10,000 )                               | 0.5   |
| (3)トリクロロトリフフロエタン                           | 79.5  |

実施例 1 と同様にして、8cpsの液状ヘアオイルを得た。

#### 実施例 3 ヘアオイル

- |                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| (1)ドデカメチルシクロ                      |       |
| ヘキサシロキサン                          | 30.0% |
| (2)ジメチルポリシロキサン                    |       |
| (R <sub>1</sub> はメチル基:フェニル基 = 1:1 |       |
| R <sub>2</sub> はメチル基、n = 20,000 ) | 25.0  |

8

本発明の毛髪化粧料は、毛髪に豊かな光沢となめらかさを与え、かつ毛髪をしっとりまとめる毛髪化粧料である。

特許出願人 株式会社 資生堂

10

THIS PAGE RI ANK (USPTO)